

⑨ 日本国特許庁 (J P)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A) 平4-15066

⑬ Int. Cl. 5

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)1月20日

A 63 B 53/04  
53/02  
53/04  
B 29 C 33/42  
B 29 D 31/00  
B 29 K 105:06  
B 29 L 31:52

Z 8302-2C  
8302-2C  
B 8302-2C  
8927-4F  
6949-4F  
4F

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全4頁)

⑮ 発明の名称 ゴルフクラブヘッド及びその製造方法

⑯ 特 願 平2-117540

⑰ 出 願 平2(1990)5月9日

⑱ 発 明 者 奥 本 隆 治 神奈川県茅ヶ崎市小和田1-7-60  
⑲ 発 明 者 林 哲 夫 神奈川県平塚市重平15-1-4-502  
⑳ 出 願 人 横浜ゴム株式会社 東京都港区新橋5丁目36番11号  
㉑ 代 理 人 弁理士 小川 信一 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

ゴルフクラブヘッド及びその製造方法

2. 特許請求の範囲

1. シャフト嵌合孔を備えた繊維強化プラスチック等の合成樹脂材を主材とするゴルフクラブヘッドにおいて、前記シャフト嵌合孔を、クラブヘッド本体のヒール側背面に開口部を有する溝状に形成し、このシャフト嵌合孔に、シャフトの挿入時、またはシャフト挿入前もしくは後に、前記開口部をカバー部材により閉鎖して構成するようにしたことを特徴とするゴルフクラブヘッド。  
2. 分割型のヘッド成形金型を使用して繊維強化プラスチック等の合成樹脂材を主材とするゴルフクラブヘッドを製造する方法において、前記ヘッド成形金型を使用してクラブヘッドを成形する際、クラブヘッド本体のヒール側背面に溝状の開口部を備えたシャフト嵌合孔を一体的に成形し、前記シャフト嵌合孔に、シャフトの

挿入時、またはシャフト挿入前もしくは後に、前記シャフト嵌合孔と連続する開口部を、カバー部材により閉鎖して一体的に成形することを特徴とするゴルフクラブヘッドを製造する方法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、ゴルフクラブヘッド及びその製造方法に係わり、更に詳しくは繊維強化プラスチック等の合成樹脂材を主材とするウッドゴルフクラブヘッド及びアイアンゴルフクラブヘッド等のクラブヘッドのヒール側背面に、シャフト嵌合孔に連続する溝状の開口部を形成したゴルフクラブヘッド及びその製造方法に関するものである。

(従来の技術)

従来、第8図及び第9図に示すような繊維強化プラスチック等の合成樹脂材を主材とするクラブヘッド本体1(この従来例はウッドゴルフクラブヘッドを示している)の成形は、シャフト嵌合孔2をクラブヘッドの成形時に形成する

のが一般的である。

(発明が解決しようとする問題点)

然しながら、シャフト嵌合孔2をクラブヘッドの成形時に形成する関係上、ヘッド成形金型の構造が複雑になるため、高価となり、また取扱や作業性が極めて悪いと言う問題があった。

また、従来から行われているシャフトピンを用いてシャフト嵌合孔2を形成する方法は、孔精度も不安定であり、金型設計の自由度も小さいと言う問題があった。

(発明の目的)

この発明は、かかる従来の課題に着目して案出されたもので、シャフトピンを用いずシャフト嵌合孔の形成ができ、ヘッド成形金型を簡素化することが出来ると共に、生産性及び成形歩留りを著しく向上させたゴルフクラブヘッド及びその製造方法を提供することを目的とするものである。

(課題を解決するための手段)

この発明は上記目的を達成するため、シャフ

部を備えたシャフト嵌合孔を一体的に成形し、このシャフト嵌合孔に、シャフトを挿入後、またはシャフト挿入前に、クラブヘッドとは別成形したカバー部材を、前記溝状の閉口部に装着して一体的に成形することで、シャフトピンを用いずシャフト嵌合孔の形成ができ、またヘッド成形金型を簡素化することが出来るのである。

(発明の実施例)

以下、添付図面にに基づき、この発明の実施例を説明する。

なお、従来例と同一構成要素は、同一符号を付して説明は省略する。

第1図は、この発明を実施した繊維強化プラスチック等の合成樹脂材料を主材とするウッドゴルフクラブヘッド本体1の正面図、第2図は第1図の縦断正面図を示し、3はソール部、4はクラブシャフト、5はソケットを示し、前記ウッドゴルフクラブヘッド本体1は、ホーゼル部6が短く成形されており、またシャフト嵌合

孔を、クラブヘッド本体のヒール側背面に閉口部を有する溝状に形成し、このシャフト嵌合孔に、シャフトの挿入時、またはシャフト挿入前もしくは後に、前記閉口部をカバー部材により閉鎖して構成するようにしたことを要旨とするものである。

また、この発明は、ヘッド成形金型を使用してクラブヘッドを成形する際、クラブヘッド本体のヒール側背面に溝状の閉口部を備えたシャフト嵌合孔を一体的に成形し、前記シャフト嵌合孔に、シャフトの挿入時、またはシャフト挿入前もしくは後に、前記シャフト嵌合孔と連続する閉口部を、カバー部材により閉鎖して一体的に成形することを要旨とするものである。

(発明の作用)

この発明は上記のように構成され、ヘッド成形金型を使用してクラブヘッドを成形する際に、ゴルフクラブヘッドのホーゼル部を短く成形すると共に、クラブヘッド本体のヒール側背面に、ホーゼル部上端からソール部に至る溝状の閉口

孔7には、第2図に示すように、クラブヘッド本体1のヒール側背面1aに、ホーゼル部上端6aからソール部3に至る溝状の閉口部8が形成されている。

この状態を示したのが、第5図の斜視図である。

この発明の実施例では、上記のようにシャフト嵌合孔7を、従来のように中空筒状に形成せず、クラブヘッド本体1のヒール側背面1aに開口した溝状のシャフト嵌合孔7に形成したものである。

クラブヘッド本体1を上記のように構成することで、ヘッド成形金型が大幅に簡素化され、ヘッド成形金型を小型化することも可能となる。

また、前記シャフト嵌合孔7と連続する閉口部8は、第3図に示すように、シャフト嵌合孔7にクラブシャフト4を挿入する時、またはクラブシャフト4を挿入する前に別の工程で成形した同一の素材または異なる素材のカバー部材9を装着し、クラブヘッド本体1の表面を仕上

けることで、一体的に成形するものである。

次に、上記クラブヘッド本体1の製造方法について説明すると、分割型のヘッド成形金型を使用してクラブヘッド本体1を成形する際、予め図示しないヘッド成形金型の一部に、溝状のシャフト嵌合孔7及び開口部8を成形する凸部を設けておき、この状態で、従来と同様な方法によりクラブヘッド本体1の成形を行う。この成形方法としては、圧縮成形、射出成形のいずれでも良い。

このようにして成形したクラブヘッド本体1の形状が第5図であり、そしてクラブシャフト4の組付けは、第6図に示すように、クラブシャフト4を挿入する前か、またはシャフト嵌合孔7にクラブシャフト4を挿入する時、別の工程で成形した同一の素材または異なる素材のカバー部材9を接着剤等を介して装着し、クラブヘッド本体1の表面を仕上げることで、一体的に成形するものである。

なお、上記の実施例は、クラブヘッド本体1

シャフト嵌合孔に、シャフトを挿入時、またはシャフト挿入前後に、クラブヘッドとは別成形したカバー部材を、前記溝状の開口部に装着して一体的に成形するようにしたので、以下のような優れた効果を奏するものである。

- (a). 従来のように、シャフトピンを用いずシャフト嵌合孔の形成ができるので、ヘッド成形金型を大幅に簡素化することが出来る上、シャフトピンの芯出し作業を省略出来るので、成形作業を効率良く行うことが出来る。
- (b). クラブヘッドの成形が簡素化され、生産性及び成形歩留りが向上する。
- (c). 圧縮成形にあっては、成形部材の成形金型内へのセッティングが容易となり、また均一成形が出来るので、クラブヘッド間の品質のバラツキが大幅に小さくなり、精度の高い製品を効率良く生産出来る。
- (d). 成形金型を簡素化出来る結果、金型自体を小型化でき、取扱が容易になると共に、安価なものとする事が出来る。

が第3図のように繊維強化プラスチック等の合成樹脂材料により一体的に成形したものであるが、第4図に示すように中空のままか、若しくは軽量部材から成る芯体10を有するウッドゴルフクラブ本体1aでも可能であり、また溝状のシャフト嵌合孔7に連通する開口部8は、シャフト嵌合孔7の直径4よりも狭くすることも可能である。

更に、上記の実施例では、ウッドゴルフクラブヘッド本体について説明したが、繊維強化プラスチック等の合成樹脂材料を主材とするアイアンゴルフクラブヘッドにも適用出来ることは勿論である。

(発明の効果)

この発明は、上記のようにヘッド成形金型を使用してクラブヘッドを成形する際に、ゴルフクラブヘッドのホーゼル部を短く成形すると共に、クラブヘッド本体のヒール側背面に、ホーゼル部上端からソール部に至る溝状の開口部を備えたシャフト嵌合孔を一体的に成形し、この

#### 4. 図面の簡単な説明

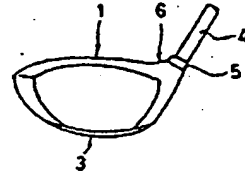
第1図は、この発明を実施した繊維強化プラスチック等の合成樹脂材料を主材とするウッドゴルフクラブヘッド本体の正面図、第2図は第1図の縦断正面図、第3図はクラブヘッドのシャフト嵌合孔に、シャフトを挿入した状態を示す断面図、第4図は中空若しくは芯体を備えたウッドゴルフクラブヘッドの他の実施例を示す断面図、第5図は、この発明を実施したゴルフクラブヘッド本体の斜視図、第6図はシャフト嵌合孔に連通する開口部をカバー部材により閉鎖した状態を示すゴルフクラブヘッド本体の斜視図、第7図は、クラブヘッド本体の他の実施例を示す斜視図、第8図及び第9図は、従来のウッドゴルフクラブヘッドの正面図と、縦断正面図である。1…ウッドゴルフクラブヘッド本体、

- 1a…ヒール側背面、3…ソール部、
- 4…クラブシャフト、5…ソケット、
- 6…ホーゼル部、6a…ホーゼル部上端、

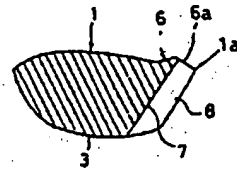
7...シフト嵌合孔、8...開口部、  
9...カバー部材、10...中空若しくは芯体。

代理人 弁理士 小川 信 一  
弁理士 野口 賢 照  
弁理士 斎 下 和 彦

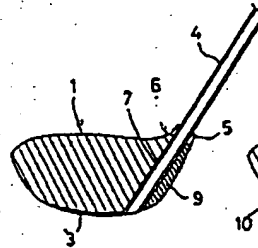
第 1 図



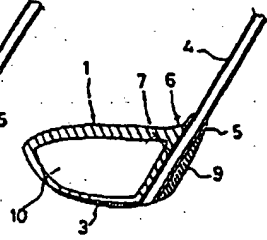
第 2 図



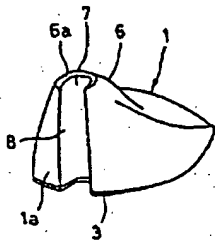
第 3 図



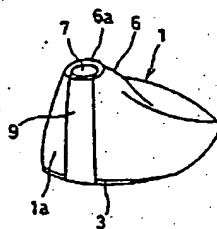
第 4 図



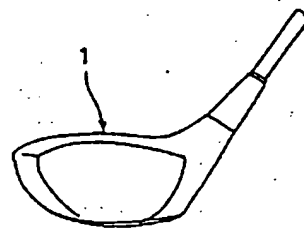
第 5 図



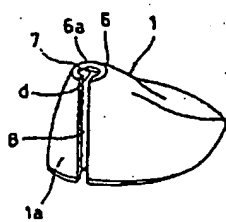
第 6 図



第 8 図



第 7 図



第 9 図

